

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/BR05/000053

International filing date: 12 April 2005 (12.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BR
Number: PI 0401576-2
Filing date: 13 April 2004 (13.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 23 May 2005 (23.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse




REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Patente de Invenção.
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número PI 0401576-2 de 13/04/2004.

Rio de Janeiro, 02 de Maio de 2005.


Oscar Paulo Bueno
Chefe do SEPDOC
Mat: 0449117



SP - SÃO PAULO

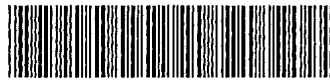
13 ABR 1998 001811

Protocolo

Número (21)

DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição



PI0401576-2

depósito / /

(ano e data de depósito)

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: MULTIBRÁS S.A. ELETRODOMÉSTICOS

1.2 Qualificação: Empresa brasileira

1.3 CGC/CPF: 59.105.999/0001-86

1.4 Endereço completo: Av. das Nações Unidas, nº12.995 - 32º andar
São Paulo - SP

1.5 Telefone: ()

FAX: ()

☐ continua em folha anexa

2. Natureza:

☒ 2.1 Invenção ☐ 2.1.1. Certificado de Adição ☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: INVENÇÃO

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):

"VÁLVULA DISPENSADORA DE LÍQUIDO"

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº _____, de ____/____/____.

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:
Nº de depósito _____ Data de Depósito ____/____/____ (66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

☐ continua em folha anexa

7. **Inventor (72):**
() Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)
(art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)
- 7.1 Nome: CLAITON EMÍLIO DO AMARAL
- 7.2 Qualificação: brasileiro, casado, engenheiro mecânico, CPF 679.576.689-68
- 7.3 Endereço: Rua Irani, 554 - Bairro Floresta
Joinville - SC
- 7.4 CEP: 7.5 Telefone ()

☒ continua em folha anexa

8. **Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:**

☐ em anexo

9. **Declaração de divulgação anterior não prejudicial** (Período de graça):
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

☐ em anexo

10. **Procurador (74):**

- 10.1 Nome e CPF/CGC: ANTONIO MAURICIO PEDRAS ARNAUD
brasileiro, advogado, OAB nº 180.415 - CPF 212.281.677-53
- 10.2 Endereço: Rua José Bonifácio, 93 - 7º, 8º e 9º andares - Centro
São Paulo - SP
- 10.3 CEP: 01003-901 10.4 Telefone (011) 3291-2444

11. **Documentos anexados** (assinale e indique também o número de folhas):
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

X	11.1 Guia de recolhimento	1 fls.	X	11.5 Relatório descritivo	11 fls.
X	11.2 Procuração	2 fls.	X	11.6 Reivindicações	4 fls.
	11.3 Documentos de prioridade	fls.	X	11.7 Desenhos	2 fls.
	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	X	11.8 Resumo	1 fls.
	11.9 Outros (especificar):				fls.
X	11.10 Total de folhas anexadas:				21 fls;

12. **Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

São Paulo, 13 de abril de 2004

Antonio M. P. Arnaud

Local e Data

Assinatura e Carimbo

EDSON ISALTINO BENTO

brasileiro, casado, tecnólogo em mecânica, CPF 720.574.169-68

residente à rua Bonito Lindo, 497 - Bairro Aventureiro - Joinville - SC

03

"VÁLVULA DISPENSADORA DE LÍQUIDO"

Campo da invenção

Refere-se a presente invenção a uma válvula dispensadora de líquido, a ser operativamente associada a um reservatório, tal como, por exemplo, um reservatório de água ou outros líquidos, provido no interior de um refrigerador, para permitir a um usuário controlar a liberação seletiva e gravitacional do líquido para o interior de um recipiente qualquer, tal como um copo, caneca, etc.

Técnica anterior

São conhecidas da técnica diferentes construções de reservatório de água a ser montado junto ao painel interno da porta frontal de um compartimento refrigerador de um aparelho de refrigeração definido por um refrigerador simples ou combinado. Uma construção desse tipo encontra-se descrita no pedido de patente PI0302286-2, depositado em 01/06/2003, pelo mesmo requerente.

No tipo de montagem acima mencionado e ainda em outras aplicações nas quais o líquido é dispensado gravitacionalmente do reservatório, este último é provido de um bocal de saída inferior no qual é direta ou indiretamente acoplada uma válvula dispensadora de líquido de atuação manual por parte do usuário, para que este possa controlar a liberação de líquido do reservatório para um copo, caneca ou outro recipiente qualquer a ser provido com uma certa quantidade de água e que é manualmente posicionado sob o bocal de saída da válvula dispensadora.

Nas aplicações nas quais o reservatório é montado no interior do refrigerador, a válvula dispensadora é geralmente provida no lado externo do gabinete do aparelho de refrigeração, em um recesso geralmente provido no lado externo da porta frontal do compartimento refrigerador.

As válvulas dispensadoras de líquido do tipo aqui considerado apresentam geralmente um corpo adaptado a um

extremo livre do bocal de saída inferior do reservatório, corpo esse através do qual é disposta uma haste de acionamento carregando um vedante assentável contra uma sede provida no referido corpo de válvula, sendo que o lado do corpo de válvula disposto a jusante da sede é mantido em comunicação fluida com uma bica alongada, voltada para baixo, de modo a direcionar o líquido que escoe através da sede, para o interior de um recipiente, tal como um copo, a ser posicionado sob a referida bica alongada.

Nessas construções conhecidas, após a liberação da haste pelo usuário, o vedante é assentado automaticamente contra a sede vedando-a e impedindo que o líquido contido no interior do reservatório e também no interior de seu bocal de saída inferior passe pela válvula e alcance o interior do recipiente coletor. Entretanto, nessas construções a quantidade de água residual contida no interior do corpo de válvula e no interior da bica alongada, dispostos a jusante da sede de válvula, ainda de deslocam gravitacionalmente para baixo, até ser essa quantidade de líquido residual completamente esgotada do interior do corpo e da bica alongada.

Considerando que a velocidade de escoamento do líquido residual do interior do corpo da válvula através da bica alongada é inferior à velocidade com a qual o usuário retira o recipiente de sob a válvula dispensadora, ocorre invariavelmente um certo pingamento de líquido residual através da bica alongada após ter sido o recipiente coletor retirado da posição de enchimento. Esse pingamento vai se acumulando na região de apoio do recipiente coletor, exigindo mediadas adicionais de drenagem periódica por parte do usuário.

Deve ser aqui salientado que o acionamento da haste dessas válvulas dispensadoras é geralmente feito por um gatilho operativamente acoplado à haste de válvula e que é acionado pelo próprio recipiente coletor do líquido ou pela mão do usuário que segura o referido recipiente

durante o processo de coleta de líquido. Assim, o fechamento da válvula dispensadora ocorre quando do deslocamento do recipiente coletor ou da respectiva mão do usuário para longe do gatilho da válvula, permitindo que a haste retorne automaticamente a sua posição de retorno fechando a válvula dispensadora. Assim, o movimento de fechamento da válvula é obtido invariavelmente pelo deslocamento do recipiente para fora da posição na qual ele recebe líquido da bica alongada da válvula dispensadora fazendo com que o fechamento dessa última ocorra com o início da retirada do recipiente coletor e com que o líquido remanescente no interior do corpo da válvula dispensadora, a jusante da sede, continue o seu trajeto gravitacional descendente em direção a um recipiente que não mais se encontra posicionado em uma condição de coleta desse líquido remanescente.

Apesar de ser possível a construção de válvulas dispensadoras de líquido apresentando meios que pelo menos minimizem o pingamento de líquido remanescente no interior do corpo da válvula dispensadora após o fechamento dessa última, tais construções tendem a encarecer consideravelmente a válvula e conseqüentemente o produto final ao qual elas são acopladas.

Sumário da invenção

Em função do inconveniente operacional acima mencionado, é um objetivo da presente invenção prover uma válvula dispensadora de líquido a ser operativamente associada a um reservatório a ser montado no interior de um aparelho de refrigeração, dita válvula dispensadora apresentando uma construção simples e robusta de baixo custo e que elimine ou pelo menos minimize consideravelmente o pingamento de líquido remanescente no interior do corpo da válvula após o fechamento dessa última por retirada do recipiente coletor de sob a bica alongada da referida válvula dispensadora.

É ainda um objetivo adicional da presente invenção prover

uma válvula dispensadora de líquido tal como acima definida e que minimize o esfriamento do corpo da válvula e, conseqüentemente, a condensação de umidade ambiente em torno desse último, pelo líquido mantido sob refrigeração no interior do reservatório.

É ainda mais um objetivo da presente invenção prover uma válvula dispensadora de líquido tal como acima definida e que possa ser movimentada em conjunto com o reservatório ao qual é acoplada, durante as operações de montagem e desmontagem desse último da estrutura do aparelho de refrigeração ao qual é acoplado, facilitando as operações de limpeza do referido reservatório.

É ainda mais um objetivo adicional da presente invenção prover uma válvula dispensadora de líquido tal como acima definida e que possa ser facilmente montada e desmontada em relação ao bocal de saída inferior do reservatório.

Esses e outros objetivos da presente invenção são alcançados com a provisão de uma válvula dispensadora de líquido compreendendo: uma porção de corpo hermeticamente montada em um extremo livre de um bocal de saída de um reservatório e definindo uma sede; uma haste montada através da porção de corpo, carregando um vedante e sendo seletivamente deslocada entre posições de fechamento e de abertura máxima; um meio de mola montada na porção de corpo e forçando a haste para a posição de fechamento; uma porção de tampa hermeticamente fixada ao corpo, a jusante da sede e em torno da haste e definindo, internamente, uma câmara de saída; e uma bica alongada tendo um extremo de saída voltado para baixo, sendo ditas porções de tampa e bica alongada configuradas e dimensionadas de modo a que, quando do fechamento da sede pelo vedante, a massa de líquido residual contido na câmara de saída forme, gravitacionalmente, no interior dessa última, um vácuo suficiente para manter dita massa de líquido retida a montante do extremo de saída da bica alongada.

Com a construção acima definida, após o fechamento da

sede da válvula dispensadora, a quantidade de líquido remanescente contido no interior da câmara de saída e da bica alongada é gravitacionalmente liberada apenas o suficiente para que o vácuo formado no interior da câmara de saída se equilibre com o peso da massa de líquido residual, impedindo que essa última escorra gravitacionalmente para fora da válvula dispensadora, pingando sobre a superfície de apoio do recipiente colhedor quando este já não se encontra em uma posição de coleta para aparar o líquido que venha fluir da válvula dispensadora.

Breve descrição dos desenhos

A invenção será descrita a seguir fazendo-se referência aos desenhos anexos, dados a título de exemplo de uma configuração da invenção e nos quais:

A figura 1 representa uma vista em corte transversal de um reservatório montado em um painel interno de uma porta de refrigerador parcialmente ilustrada, dito reservatório provido de um bocal de saída inferior no qual é montada a válvula dispensadora em questão e que se encontra ilustrada em uma condição fechada;

A figura 2 representa uma vista semelhante àquela da figura 1, mas ilustrando, em escala ampliada, somente o bocal de saída do reservatório, carregando a válvula dispensadora; e

A figura 3 representa uma vista em corte transversal tomado segundo a linha II-II na figura 1.

Descrição detalhada da invenção

Conforme já anteriormente mencionado e de acordo com os desenhos anexos, a válvula dispensadora de líquido em questão é aplicado a um reservatório 10 a ser montado no interior de um aparelho de refrigeração, mais precisamente no interior de um compartimento refrigerador para permitir que o líquido armazenado em seu interior seja mantido refrigerado. Apesar de o reservatório 10 poder ser configurado de diferentes maneiras e montado em diferentes locais no interior do compartimento

refrigerador, é geralmente preferível que ele seja adaptado ao painel interno da porta "P" do referido compartimento refrigerador, de modo a apresentar um bocal de saída 11 inferior, alongado e disposto através da espessura da porta "P" frontal do compartimento, refrigerador para permitir que o usuário possa se servir do líquido armazenado no reservatório a partir do lado externo da porta "P" sem precisar abrir esta última.

Na configuração ilustrada o reservatório 10 toma a forma daquele descrito e reivindicado no pedido de patente PI0302286-2 do mesmo requerente, não sendo portanto necessário descrevê-lo em detalhe no presente pedido de patente.

Considerando a construção ilustrada e representativa dos elementos básicos envolvidos na invenção, a válvula dispensadora V é montada em um extremo livre 12 do bocal de saída 11, que é geralmente provido de uma rosca externa 13 cuja função será descrita mais adiante.

De acordo com a presente invenção, a válvula dispensadora de líquido compreende uma porção de corpo 20 que pode tomar a forma de uma placa disposta transversalmente ao eixo geométrico do bocal de saída 11 e incorporando uma extensão axial tubular 21 provida de uma rosca interna 23 a ser engatada à rosca externa 13 provida no extremo livre 12 do bocal de saída 11.

A porção de corpo 20 é medianamente provida de uma sede 22 definida no extremo interno de um furo axial central 24 provido através da porção de corpo 20, comunicando os lados da porção de corpo 20 situados a montante e a jusante da referida sede 22.

Na construção ilustrada, a porção de corpo 20 carrega, em uma face anelar interna que circunda a sede 22, uma gaxeta anelar 25 em material elastômero, a ser pressionada contra o extremo livre 12 do bocal de saída 11, quando da montagem da válvula dispensadora V sobre o referido bocal de saída 11.

A válvula dispensadora de líquido compreende ainda uma

haste 30 montada através da porção de corpo 20, carregando um vedante 31 e sendo seletivamente deslocada, geralmente em uma direção axial, entre uma posição de fechamento ilustrada na figura 1 e na qual o vedante 31 é assentado na sede 22, bloqueando a saída de líquido do reservatório 10, e uma posição de abertura máxima (não ilustrada), na qual o vedante 31 é afastado da sede 22, liberando a saída de líquido do reservatório 10.

Apesar de a construção ilustrada compreender uma haste 30 deslocável axialmente por atuação do usuário, deve ser entendido que poderão ser utilizados outros arranjos de acionamento da válvula através de hastes com deslocamento giratório ou angular, desde que elas possam movimentar o respectivo vedante entre as posições de fechamento e de abertura da válvula dispensadora V.

Nessas construções é desejável que a haste 30 seja constante e elasticamente forçada para a posição de fechamento, para garantir o fechamento da válvula dispensadora V quando sobre ela deixar de atuar o usuário. Assim, a válvula dispensadora V em questão compreende ainda um meio de mola 40, montado na porção de corpo 20 e forçando a haste 30 para a posição de fechamento ilustrada na figura 1. Na configuração ilustrada, o meio de mola 40 é definido por uma mola helicoidal montada em torno da porção extrema 30a da haste 30 externa a porção e corpo 20, dita mola helicoidal tendo um extremo assentado contra a porção de corpo 20 e um extremo oposto assentado contra um ressalto periférico 32 incorporado à referida porção extrema 30a da haste 30.

A válvula dispensadora V compreende ainda uma tampa 50 hermeticamente fixada à porção de corpo 20, a jusante da sede 22 e em torno da haste 30 e definindo, internamente uma câmara de saída C. De acordo com a configuração ilustrada a porção de tampa 50 apresenta um formato tubular tendo um extremo 51 hermeticamente fixado à porção de corpo 20 e um extremo oposto 52 hermeticamente

fixado em uma porção extrema 30a da haste 30 externa à porção de corpo 20, dita porção de tampa 50 definindo assim uma câmara de saída C de formato tubular anelar em torno da porção extrema 30a da haste 30 externa à porção de corpo 20. Deve ser observado que o extremo 51 e o extremo oposto 52 da porção de tampa 50 são acoplados às respectivas partes de porção de corpo 20 e de porção extrema 30a da haste 30 de modo hermético a ar, não permitindo a entrada de ar atmosférico no interior da câmara de saída C através das junções de seus extremos 51, 52 com as adjacentes partes componentes da válvula dispensadora V.

Considerando a haste 30 como sendo axialmente deslocável entre suas posições operacionais, o extremo oposto 52 da porção de tampa 50 é definido por uma parede anelar que é interna e perifericamente acoplada a adjacente porção extrema 30a da haste 30, com o que durante o deslocamento axial dessa última a porção de tampa 50 é obrigada a deformar-se elasticamente acompanhando a movimentação da haste 30. Assim, na configuração ilustrada, a porção de tampa 50 é formada em material elastômero que incorpora ainda, em peça única, uma bica alongada 55 tendo um extremo de saída 55a voltado para baixo e um extremo de entrada 55b aberto para o interior da câmara de saída C por meio de uma respectiva abertura provida na parede lateral da porção de tampa de formato tubular.

Conforme ilustrado, a bica alongada 55 é configurada para ter seu extremo de entrada 55b radialmente aberto para o interior da câmara de saída C e unido ao extremo de saída 55a, por meio de um trecho intermediário 55c aproximadamente ortogonal ao eixo geométrico dos extremos de entrada 55b e de saída 55a.

Com a construção acima, a câmara de saída C fica disposta de modo a receber, em seu interior, o líquido que fluir através da sede 22, quando da abertura da válvula dispensadora V, permitindo que o líquido flua gravitacionalmente através da bica alongada 55, para ser

coletado no interior de um recipiente qualquer (não ilustrado), posicionado sob a referida bica alongada 55. Para que a válvula dispensadora V opere da maneira proposta pela invenção, a porção de tampa 50 e a bica alongada 55 são configuradas e dimensionadas de modo a que, quando do fechamento da sede 22 pelo vedante 31, a massa de líquido residual contida na câmara de saída C forme, gravitacionalmente, no interior dessa última, um vácuo suficiente para manter dita massa de líquido retida a montante do extremo de saída 55a da bica alongada 55, impedindo que essa massa de líquido residual provoque pingamentos para fora da bica alongada 55, após a retirada do recipiente coletor da posição de enchimento disposta sob a referida bica alongada 55.

A válvula dispensadora V pode ser ainda provida de uma carenagem 60, geralmente em material plástico injetado, montada na porção de corpo 20, de modo a envolver, lateralmente, a porção de tampa 50 e a bica alongada 55, protegendo a construção em material elastômero do conjunto formado pela porção de tampa 50 e pela bica alongada 55.

Conforme ilustrado, o vedante 31 pode tomar a forma de um anel elástico montado em uma canaleta circunferencial da haste 30, disposta a montante da sede 22.

Para permitir o bloqueio do líquido resfriado em um ponto distante da porção de corpo 20, a haste 30 pode apresentar um prolongamento axial 36, interno ao bocal de saída 11 do reservatório 10 e carregando, em sua porção extrema livre, um vedante adicional 33, sendo que o referido bocal de saída 11 carrega, internamente, uma sede adicional 76 axialmente distanciada da sede 22 e contra a qual é assentado o vendante adicional 33 quando a haste 30 é deslocada para sua posição de fechamento. A sede adicional 76 pode ser definida em um extremo de uma camisa tubular 70 tendo o extremo oposto alargado e hermeticamente fixado ao extremo livre 12 do bocal de saída 11. Na construção ilustrada, o extremo alargado da

camisa tubular 70 é assentado em um rebaixo periférico interno do extremo livre 12 do bocal de saída 11, ficando aí retido por atuação da gaxeta 25 pressionada pela porção de corpo 20.

- 5 Deve ser ainda observado que a camisa tubular 70 apresenta o extremo adjacente à sede adicional 76 hermeticamente acoplado à parede interna do bocal de saída 11 do reservatório 10 por meio de um anel elástico de vedação 77, o qual impede que o líquido resfriado
- 10 contido no reservatório 10 penetre no espaço definido entre a camisa tubular 70 e a parede interna do bocal de saída 11. Com a construção ilustrada, a sede adicional 76 provê o bloqueio do líquido resfriado em uma região próxima ao lado interno do compartimento refrigerador e
- 15 distante do extremo livre 12 do bocal de saída 11, impedindo que as baixas temperaturas do líquido armazenado resfrie a região da porção de corpo 20 exposta ao ar atmosférico e que, em sendo resfriada, poderia gerar condensação nessa região da válvula dispensadora V.
- 20 Para permitir que a porção de corpo 20 ao ser rosqueada sobre o extremo livre 12 do bocal de saída 11 alcance uma posição de fixação na qual a bica alongada 55 permaneça com seu extremo de saída 55a voltado para baixo, a porção de corpo 20 incorpora, em sua extensão axial tubular 21,
- 25 uma lingüeta 27 a ser assentada contra um batente 17 radial e externamente encorporado ao bocal de saída 11, quando do encapamento completo da válvula dispensadora V no extremo livre 12 do bocal de saída 11, mantendo a bica alongada 55 voltada para baixo.
- 30 No tipo de montagem aqui ilustrado, o bocal de saída 11 pode ser envolvido por uma gaxeta tubular 80 em material elastômero, configurada para permitir uma fácil montagem e desmontagem do reservatório 10 em conjunto com o bocal de saída 11 e a válvula dispensadora V em relação à porta
- 35 frontal do compartimento refrigerador, e ao mesmo tempo garantir um isolamento térmico adequado entre a estrutura do bocal de saída 11 e as adjacentes paredes internas da

porta frontal do compartimento refrigerador.

Para que o líquido possa fluir ao longo dos espaços anelares definido entre a haste 30 e a porção de corpo 20 e a camisa tubular 70, a haste 30 é construída de modo a
5 apresentar ranhuras longitudinais 38 ao longo de pelo menos parte de sua extensão e ao longo das quais fluirá o líquido a ser dispensado quando do deslocamento da haste 30 para uma posição de abertura das respectivas sedes 22 e adicional 76.

10 O deslocamento da haste 30, da posição de fechamento para a posição de abertura, pode ser feito por meio de um gatilho inferior 90, superiormente articulado à estrutura da porta "P" e incorporado a uma alavanca 91 tendo um extremo livre atuante contra o extremo da haste 30
15 acessível através de uma respectiva abertura frontal na carenagem 60.

Apesar de ter sido aqui ilustrada apenas uma forma de realização da invenção, deve ser entendido que poderão ser feitas modificações de forma e de disposição das
20 partes componentes, sem que se fuja do conceito construtivo definido nas reivindicações que acompanham o presente relatório.

REIVINDICAÇÕES

1. Válvula dispensadora de líquido, caracterizada pelo fato de compreender: uma porção de corpo (20) hermeticamente montada em um extremo livre (12) de um bocal de saída (11) de um reservatório (10) e definindo uma sede (22); uma haste (30) montada através da porção de corpo (20), carregando um vedante (31) e sendo seletivamente deslocada entre uma posição de fechamento, na qual o vedante (31) é assentado na sede (22), bloqueando a saída de líquido do reservatório (10), e uma posição de abertura máxima, na qual o vedante (31) é afastado da sede (22) liberando a saída de líquido; um meio de mola (40) montado na porção de corpo (20) e forçando a haste (30) para a posição de fechamento; uma porção de tampa (50) hermeticamente fixada a porção de corpo (20), a jusante da sede (22) e em torno da haste (30) e definindo, internamente, uma câmara de saída (C); e uma bica alongada (55) tendo um extremo de saída (55a) voltado para baixo, ditas porção de tampa (50) e bica alongada (55) sendo configuradas e dimensionadas de modo a que, quando do fechamento da sede (22) pelo vedante (31), a massa de líquido residual contida na câmara de saída (C) forme, gravitacionalmente, no interior dessa última, um vácuo suficiente para manter dita massa de líquido retida a montante do extremo de saída (55a) da bica alongada (55).

2. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a porção de tampa (50) apresentar um formato tubular, tendo um extremo (51) hermeticamente fixado à porção de corpo (20) e um extremo oposto (52) hermeticamente fixado em uma porção extrema (30a) da haste (30) externa à porção de corpo (20).

3. Válvula, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de a porção de tampa (50) definir uma câmara de saída (C) de formato tubular anelar em torno da porção extrema (30a) da haste (30) externa à porção de corpo (20).

4. Válvula, de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de o extremo oposto (52) da porção de tampa (50) ser definido por uma parede anelar interna e perifericamente acoplada à adjacente porção extrema (30a) da haste (30).
5. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a porção de tampa (50) ser formada em material elastômero.
6. Válvula, de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de a porção de tampa (50) e a bica alongada (55) serem formadas em peça única.
7. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a porção de corpo (20) carregar ainda, externamente, uma carenagem (60) envolvendo, lateralmente, a porção de tampa (50) e a bica alongada (55).
8. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a bica alongada (55) ter um extremo de entrada (55b) radialmente aberto para o interior da câmara de saída (C) e unido ao extremo de saída (55a) por meio de um trecho intermediário (55c) aproximadamente ortogonal ao eixo geométrico dos extremos de entrada (55b) e de saída (55a).
9. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a haste (30) ser deslocada axialmente entre as posições de fechamento e de abertura da válvula dispensadora (V).
10. Válvula, de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de o vedante (31) tomar a forma de um anel elástico montado em uma canaleta circunferencial da haste (30), disposta a montante da sede (22).
11. Válvula, de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de a haste (30) apresentar um prolongamento axial (36), interno ao bocal de saída (11) do reservatório (10) e carregando, em sua porção extrema livre, um vedante adicional (33), dito bocal de saída

(11) carregando, internamente, uma sede adicional (76) axialmente distanciada da sede (22) e contra a qual é assentado o vedante adicional (33) quando a haste (30) é deslocada para sua posição de fechamento.

5 12. Válvula, de acordo com a reivindicação 11, caracterizada pelo fato de a sede adicional (76) ser definida em um extremo de uma camisa tubular (70) tendo o extremo oposto alargado e hermeticamente fixada ao extremo livre (12) do bocal de saída.

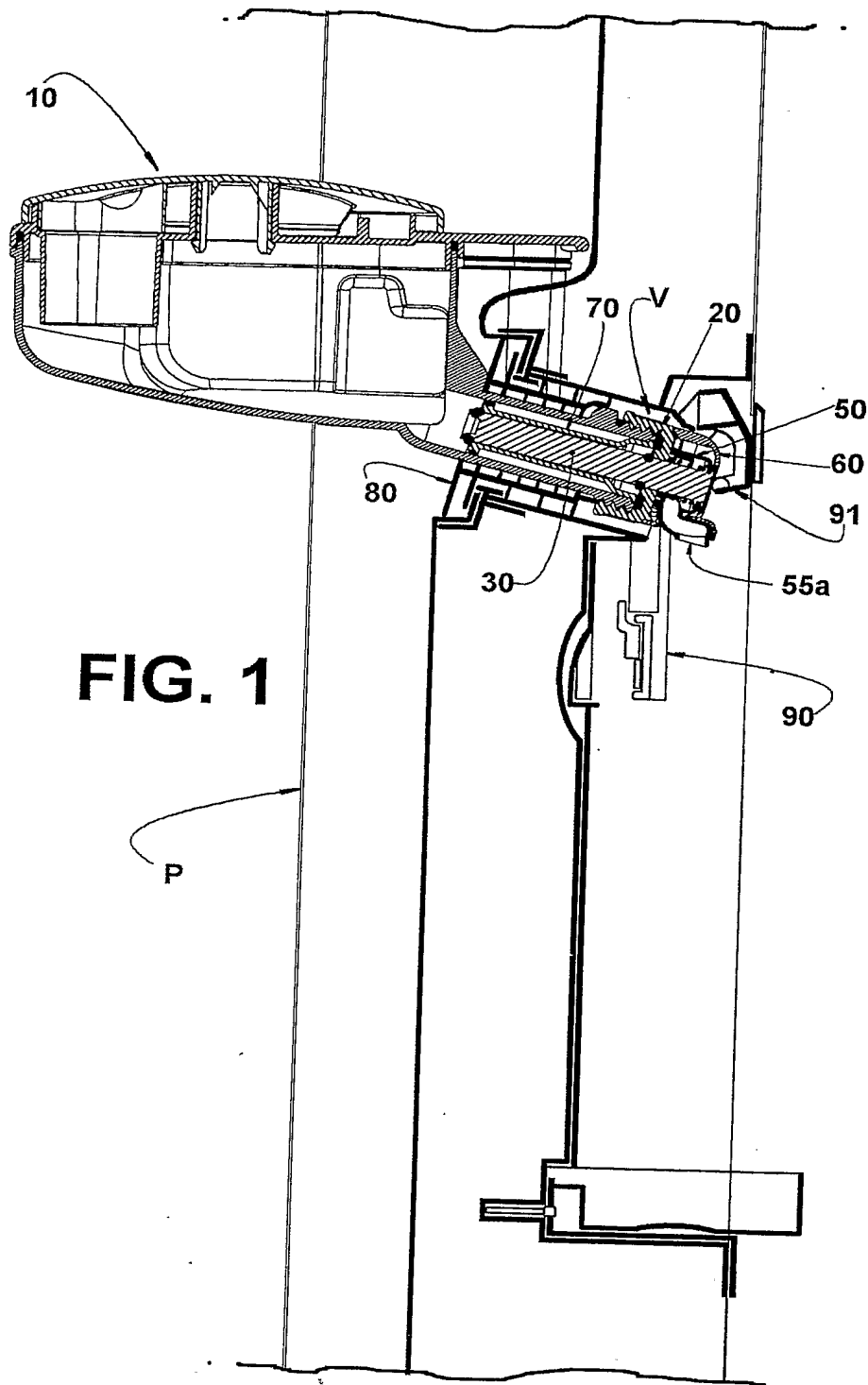
10 13. Válvula, de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de o corpo (20) da válvula dispensadora (V) apresentar uma extensão axial tubular (21) provida de rosca interna (23) a ser engatada com uma rosca externa (13) provida no extremo livre (12) do bocal de saída (11).

15 14. Válvula, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de uma porção do corpo (20) carregar, em uma face anelar interna, uma gaxeta anelar (25) a ser simultaneamente pressionada contra o extremo oposto da camisa tubular (70) e contra o extremo livre (12) do bocal de saída (11), quando da montagem da válvula dispensadora (V) sobre esse último.

20 15. Válvula, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de a porção de corpo (20) incorporar, em sua extensão axial tubular (21), uma lingüeta (27) a ser assentada contra um batente (17), radial e externamente incorporado ao bocal de saída (11), quando do engatamento completo da válvula dispensadora (V) no extremo livre (12) do bocal de saída (11),
25 mantendo a bica alongada (55) voltada para baixo.

30 16. Válvula, de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de o meio de mola (40) ser definido por uma mola helicoidal montada em torno da porção extrema (30a) da haste (30) externa à porção de
35 corpo (20), tendo um extremo assentado contra essa última e um extremo oposto assentado contra um ressalto periférico (32) incorporado à referida porção extrema

(30a) da haste (30).



RESUMO

"VÁLVULA DISPENSADORA DE LÍQUIDO", compreendendo: uma porção de corpo (20) hermeticamente montada em um extremo livre (12) de um bocal de saída (11) de um reservatório (10) e definindo uma sede (22); uma haste (30) carregando um vedante (31) e sendo seletivamente deslocada entre uma posição de fechamento, na qual o vedante (31) é assentado na sede (22), e uma posição de abertura máxima, na qual o vedante (31) é afastado da sede (22); uma porção de tampa (50) hermeticamente fixada à porção de corpo (20), a jusante da sede (22) e em torno da haste (30) e definindo uma câmara de saída (C); e uma bica alongada (55) tendo um extremo de saída (55a) voltado para baixo, ditas porção de tampa (50) e bica alongada (55) sendo configuradas de modo a que, quando do fechamento da sede (22), a massa de líquido residual contida na câmara de saída (C) forme no interior dessa última, um vácuo suficiente para reter dita massa de líquido no interior da válvula dispensadora (V).